

Gətirdiyimiz sort və formaları Genetik Ehtiyatlar İnstitutunun Abşeron elmi-tədqiqat bazasında daimi yerlərinə əkilmiş və onların biomorfoloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Belə ki, Gəncə ekoloji şəraitinə nisbətən Abşeron quru subtropik şəraitində bitkilərin boy və inkişafı yoxlanılmışdır. Yuxarıda göstərilən tut sort və formalarının üzərində aparılan ölçü və hesablama işləri göstərdi ki, bitkinin boyuna görə Sıxgöz tut daha yüksək nəticə göstərmişdir. Sıxgöz tutun boyu 181 sm olmuşdur. Bununla bərabər Vyetnamdan gətirilmiş sort və formalar da Abşeron şəraitində yüksək nəticələrə malik olmuşdur. Onların boy göstəriciləri 157,0-163,7 sm təşkil etmişdir. Ancaq elə sort və formalar var ki, boy göstəriciləri 83,0-94,2 sm olmuşdur. Bunlara misal olaraq Kamil tut, Zümrüd tut, sortlarını göstərmək olar. Gətirilmiş tut sort və formalarının boy göstəricilə-

ri ilə yanaşı onların yarpaq ölçüləri də öyrənilmişdir. Yarpaq ölçüləri üzrə aparılmış hesablamalardan alınan orta rəqəmlər göstərdi ki, bəzi sort və formalarda yarpaq səthi 22,6/18,2 sm olmuş (Vyetnam 13), bəzilərinə isə bu rəqəm 20,0/18,4 sm olmuşdur. Ancaq elə sort və formalar olmuşdur ki, onların yarpaq ölçüləri aşağı nəticəyə malik olmuşdur. Belə sort və formalara Baxça tut, Tehran tut (8,7-5,7 : 8,7- 5,9) sortlarını göstərmək olar.

Yarpaq ayasının böyüklüyü və yarpaq çıxımına görə yüksək nəticə göstərən sortlardan İlyas tut, Yunis tut, Kamil tut sortlarını xüsusi qeyd etmək lazımdır.

Respublikamızda tutçuluğu bərpa və inkişaf etdirmək məqsədilə tut genofondunu toplamaq, zənginləşdirmək, öyrənmək əsas və vacib məsələlərdən biri kimi qarşımıza məqsəd qoyulmuşdur.

СОЛЕУСТОЙЧИВОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕСТНЫХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ

З.К.АБИЛОВ, Г.К.РАГИМОВА

Институт Генетических Ресурсов НАН Азербайджана

Адаптивная корреляция нарушений в структурно-функциональной организации растений в неблагоприятных экологических условиях, в том числе при засолении генетически детерминирована и носит системный характер. Реакция разных сортов и видов растений на солевой стресс зависит от уровня их устойчивости. Устойчивость растений в неблагоприятных условиях окружающей среды в значительной степени определяется активностью системы защиты генетического аппарата, важнейшего органоида клетки, ответственного за сохранность генетической информации. Существует ряд цитогенетических методов, позволяющих проанализировать хромосомный комплекс соматических клеток и наиболее быстро оценить изменения в генетическом аппарате в ответ на действие разнообразных экстремальных факторов, в частности, засоления. Факторы экстремальных условий нарушая структуры биологических мембран клеток в итоге изменяют содержание их отдельных компонентов, например, фотосинтетических пигментов, среди которых каротиноиды выполняют функции не только светособирающих пигментов, но и антиоксидантные функции (1). Основная роль в нарушении мембранной структуры клетки принадлежит процессам перекисного окисления липидов. Процессы перекисного окисления липидов протекают в обычных условиях в клетках растений, участвуя в катоболизме липидов. Однако при различных стрессовых условиях значительно усиливаются, что приводит к

метаболическим нарушениям.

В связи с вышеизложенным представляло интерес исследовать солеустойчивость местных высокопродуктивных сортов пшеницы. Для этого нами были взяты семена сортов пшеницы "Гийматли", "Азаматлы" и "Нурлу" и сделана попытка выявить наиболее устойчивый из них к воздействию солевого стресса.

Эксперименты выполнены на 7-дневных проростках названных сортов пшеницы, инкубируемых на 0,6% растворе NaCl при температуре 27 °C под освещением 5000 лк. Частоты аббераций хромосом в клетках апикальной меристемы проростков пшеницы произведены стандартным ана-телофазным методом (2). Интенсивность перекисного окисления липидов (ПОЛ) в листьях растений определяли по содержанию малонового диальдегида (МДА) спектрофотометрическим методом (3). Концентрации фотосинтетических пигментов определяли спектрофотометрическим методом по формуле Шлика (4).

Результаты проведенных исследований на проростках пшеницы сорта "Гийматли" показали, что после 7-дневного проращивания на 0,6% растворе NaCl разница между контрольным и опытными вариантами по анализируемым показателям не достигает достоверных значений, что позволяет сделать вывод о незначительном влиянии солевого стресса на частоту хромосомных перестроек в ядерном аппарате, а также на интенсивность

Влияние солевого стресса на интенсивность ПОЛ и на частоту хромосомных перестроек

Таблица 1.

Сорт	Варианты опытов	Содержание МДА, мкмоль		Частота хромосомных перестроек, %	
		$X \pm m$	P	$M \pm m$	P
Гийматли	Контроль	3,63±0,21		5,83±0,93	
	Засоление	3,96±0,12	>0,1	5,94±0,92	>0,05
Азаматлы	Контроль	4,23±0,17		5,91±0,91	
	Засоление	5,19±0,15	>0,1	6,02±0,96	>0,05
Нурлу	Контроль	4,55±0,11		5,94±0,95	
	Засоление	5,62±0,06	<0,01	8,91±1,03	<0,05

перекисного окисления липидов в листьях опытного варианта (табл.1). Определение в проростках пшеницы сорта "Гийматли" содержания фотосинтетических пигментов показало, что солевой стресс 0,6% NaCl практически не влиял на количество хлорофиллов а и в, их сумму, а также каротиноидов (табл.2).

Эксперименты проведенные на 7-дневных проростках пшеницы сорта "Азаматлы", выращенных на 0,6% растворе NaCl также показали, что разница между сравниваемыми вариантами по анализируемым показателям не достигает достоверных значений (табл.1), что позволяет сделать вывод о незначительном влиянии солевого стресса на частоту хромосомных перестроек, а также на интенсивность перекисного окисления липидов опытного образца. В то же время в исследованиях пигментного аппарата хлоропластов пшеницы сорта "Азаматлы" наблюдалось уменьшение хлорофилла а на 14%, хлорофилла в на 16%, каротиноидов на 18%.

Исследование воздействия солевого стресса на 7-дневные проростки пшеницы сорта "Нурлу" показало, что в опытных образцах по сравнению с контрольными вариантами частота aberrаций хромо-

сом, а также интенсивность перекисного окисления липидов достоверно параллельно растут (табл.1). Исследования содержания пигментов в хлоропластах опытных образцов по сравнению с контрольными указывают на уменьшение содержания пигментов Хл а на 27%, Хл в на 14%, каротиноидов на 30%.

Таким образом, наши исследования показали, что пшеница сорта "Гийматли" наиболее устойчива к солевому стрессу, на что указывают показатели частоты хромосомных перестроек, интенсивности

Таблица 2.

Влияние солевого стресса на содержание пигментов

Сорт	Варианты опытов	Содержание фотосинтетических пигментов, мг/г			
		Хл а	Хл в	Хл а+в	Каротиноиды
Гийматли	Контроль	1,445±0,031	0,479±0,019	1,924±0,051	0,319±0,012
	Засоление	1,436±0,027	0,472±0,025	1,908±0,053	0,313±0,011
Азаматлы	Контроль	1,264±0,036	0,426±0,021	1,690±0,058	0,260±0,018
	Засоление	1,085±0,023	0,358±0,013	1,443±0,041	0,213±0,012
Нурлу	Контроль	1,084±0,024	0,391±0,017	1,475±0,043	0,224±0,016
	Засоление	0,791±0,019	0,335±0,012	1,126±0,033	0,160±0,013

перекисного окисления липидов и наибольшее содержание каротиноидов в контрольных образцах.

Summary

Salt-Resistance of Different Wheat Varieties

Z.G. Abilov, G.G. Ragimova

The detailed investigation results of plants of the control & experienced versions of 3 endemic varieties of wheat were expounded by the authors, according to cytogenetic & biochemical criteria, indicators of which are enough informative at evaluation of resistance to unfavourable factors. Comparative analysis allowed authors to realize the most salt-resistant variety out of researched samples of wheat.

ЛИТЕРАТУРА

1. Miller N.J., et all. Antioxidant activities of carotenes and xanthophylls //FEBS lett. 1996, v.384, p.240-2422. Паушева З.П. Практикум по цитологии растений. М. 1988, с.217 3. Лукаткин А.С., Голованова В.С. Интенсивность перекисного окисления липидов в охлажденных листьях теплолюбивых растений. Физиология растений. Т.35. В.4. 1988, с.773-779 4. Шлык А.А. Определение хлорофилла в экстрактах зеленых листьев. Биохимические методы в физиологии растений. Наука, 1971. с. 154-171